第14講 • 分 数①

練習 1

次の組の分数を通分して，□に不等号を書きましょう。

① $\frac{1}{4}$ □ $\frac{2}{7}$　② $\frac{1}{3}$ □ $\frac{2}{9}$　③ $1\frac{3}{4}$ □ $\frac{11}{6}$

④ $\frac{1}{4}$ □ $\frac{2}{5}$　⑤ $\frac{2}{3}$ □ $\frac{1}{6}$　⑥ $\frac{5}{6}$ □ $\frac{7}{9}$

⑦ $\frac{4}{9}$ □ $\frac{3}{7}$　⑧ $\frac{4}{9}$ □ $\frac{5}{12}$

練習 2

次の分数と同じ大きさの分数を，それぞれ3つ書きましょう。

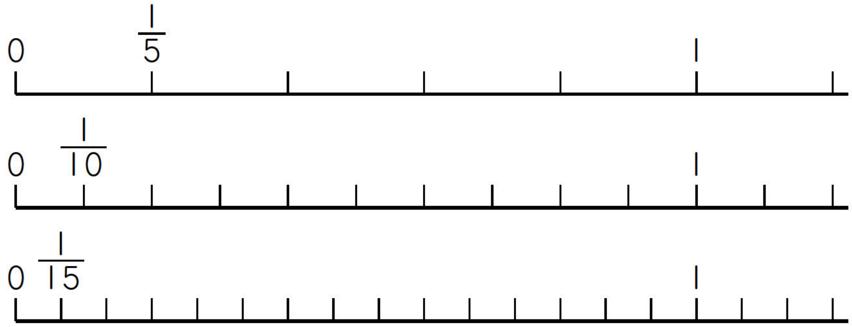
① $\frac{3}{5}$　② $\frac{21}{32}$

③ $1\frac{4}{7}$　④ $3\frac{3}{4}$

〈計算用紙〉

第14講 ● 確認テスト

(1) 下の数直線を見て，$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数をすべて選びましょう。



① $\frac{2}{10}$　② $\frac{3}{10}$　③ $\frac{2}{15}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（　　　　　）

(2) $\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を選びましょう。

① $\frac{1}{10}$　② $\frac{1}{20}$　③ $\frac{4}{20}$

答え（　　　）

(3) $\frac{6}{30}$は、$\frac{1}{5}$と大きさが等しいでしょうか。

① 等しい　② 等しくない

答え（　　　）

(4) （ あ ），（ い ）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{4}{7} = \frac{(\ あ\ )}{21} = \frac{20}{(\ い\ )}$$

① 8　② 12　③ 35　④ 42

（ あ ）→（　　　）　（ い ）→（　　　）

(5)　（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{48}{72}=\frac{24}{(\ \text{あ}\ )}=\frac{(\ \text{い}\ )}{3}$$

①　2　　②　18　　③　24　　④　36

（　あ　）→（　　　）（　い　）→（　　　）

(6)　下の分数を通分して大小を比べます。□にあてはまる不等号を選びましょう。

$\frac{5}{6}$ □ $\frac{7}{9}$

①　>　　②　<

答え（　　　）

(7)　下の分数を通分（つうぶん）して大小を比（くら）べます。□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$\frac{8}{3}$ □ $\frac{41}{15}$

①　<　　②　>

答え（　　　）

(8)　次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

$\left[\frac{5}{3},\ \frac{7}{5}\right]$

①　$\frac{15}{10}$，$\frac{21}{10}$　　②　$\frac{25}{15}$，$\frac{21}{15}$　　③　$\frac{16}{20}$，$\frac{28}{20}$

答え（　　　）

⑼　次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

〔$2\frac{3}{16}$，$2\frac{1}{4}$〕

①　$2\frac{3}{16}$，$2\frac{4}{16}$　　②　$2\frac{3}{16}$，$2\frac{2}{16}$

答え（　　　　）

⑽　下の分数を通分します。答えを①～④の中から選びましょう。

$\frac{5}{12}$，$\frac{9}{20}$

①　$\frac{15}{30}$，$\frac{18}{30}$　　②　$\frac{17}{40}$，$\frac{18}{40}$　　③　$\frac{21}{50}$，$\frac{24}{50}$　　④　$\frac{25}{60}$，$\frac{27}{60}$

答え（　　　　）

〈計算用紙〉

第14講 • 分 数①

神経すい弱ゲームをしよう。

[5] [5]　[7] [9]　[$\frac{1}{3}$] [$\frac{1}{3}$]　[$\frac{1}{2}$] → 次にどんな数字カードが出たらカードをとれるかな

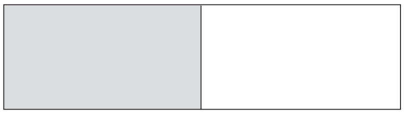
○　×　○

[$\frac{1}{2}$] ならカードがとれる

ちがうカードを考えた人もいます。気持ちは分かるかな？　→ [$\frac{2}{4}$] かな？

☆　$\frac{1}{2}$ と $\frac{2}{4}$ は同じ大きさですか？

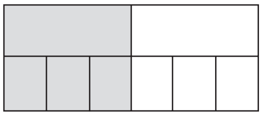
同じ大きさといえる

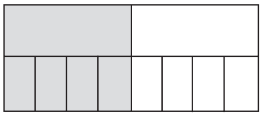
$\frac{1}{2}$ 

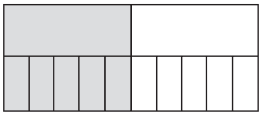
$\frac{2}{4}$

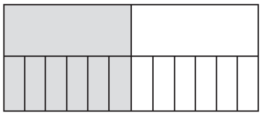
→　だったら他にも $\frac{1}{2}$ と同じ大きさの分数ができる

$\frac{3}{6}$　$\frac{4}{8}$　$\frac{5}{10}$　$\frac{6}{12}$ とかが同じじゃないかな？

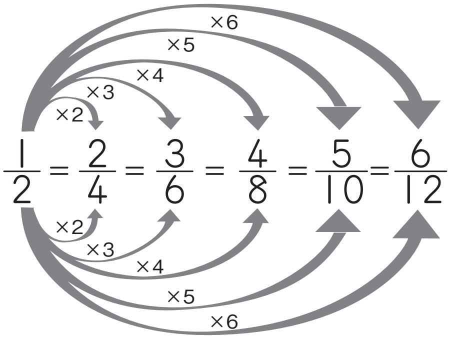

$\frac{3}{6}$


$\frac{4}{8}$


$\frac{5}{10}$


$\frac{6}{12}$

$\frac{1}{2}$と同じ大きさの分数はたくさんある



$$\frac{1}{2}=\frac{2}{4}=\frac{3}{6}=\frac{4}{8}=\frac{5}{10}=\frac{6}{12}$$

→ 分母と分子に同じ数をかけても，大きさは変わらない

→　このきまりを使えば，$\frac{1}{2}$以外の分数でも同じ大きさの分数が見つけられる

$$\frac{1}{3}=\frac{2}{6}=\frac{3}{9}=\frac{4}{12}$$

$$\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{9}{12}=\frac{12}{16}\qquad \frac{B}{A}=\frac{B\div D}{A\div D}$$

サンポ

分数の分母と分子に同じ数をかけても，分母と分子を同じ数でわっても，分数の大きさは変わりません。

$$\frac{B}{A}=\frac{B\times C}{A\times C}\qquad\qquad \frac{B}{A}=\frac{B\div D}{A\div D}$$

$\frac{3}{4}$と$\frac{4}{5}$は，同じ大きさのカードとしてもらえますか。

分母も分子もバラバラ　→　分母が同じなら簡単に比べられる

$\frac{3}{4}=\frac{6}{8}=\frac{9}{12}=\frac{12}{16}=\boxed{\frac{15}{20}}$

$\frac{4}{5}=\frac{8}{10}=\frac{12}{15}=\boxed{\frac{16}{20}}$

分母が20で同じ。分子が15と16でことなるから，カードはもらえない

サンポ

いくつかの分数を，それぞれの大きさを変えないで，共通の分母にすることを通分するといいます。

$\frac{5}{6}$と$\frac{7}{8}$の大きさを比べよう

$\frac{5}{6}=\frac{5\times8}{6\times8}=\frac{40}{48}$　$\frac{7}{8}=\frac{7\times6}{8\times6}=\frac{42}{48}$

$\frac{5}{6}=\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{20}{24}$　$\frac{7}{8}=\frac{7\times3}{8\times3}=\frac{21}{24}$

サンポ

通分するときは，分母が最も小さくなるように最小公倍数を分母にすると簡単です。

練習 1

次の組の分数を通分して，□に不等号を書きましょう。

① $\frac{1}{4}$ □ $\frac{2}{7}$　② $\frac{1}{3}$ □ $\frac{2}{9}$　③ $1\frac{3}{4}$ □ $\frac{11}{6}$

答え $\frac{7}{28} < \frac{8}{28}$　答え $\frac{3}{9} > \frac{2}{9}$　答え $1\frac{9}{12} < 1\frac{10}{12}$

④ $\frac{1}{4}$ □ $\frac{2}{5}$　⑤ $\frac{2}{3}$ □ $\frac{1}{6}$　⑥ $\frac{5}{6}$ □ $\frac{7}{9}$

答え $\frac{5}{20} < \frac{8}{20}$　答え $\frac{4}{6} > \frac{1}{6}$　答え $\frac{15}{18} > \frac{14}{18}$

⑦ $\frac{4}{9}$ □ $\frac{3}{7}$　⑧ $\frac{4}{9}$ □ $\frac{5}{12}$

答え $\frac{28}{63} > \frac{27}{63}$　答え $\frac{16}{36} > \frac{15}{36}$

練習 2

次の分数と同じ大きさの分数を，それぞれ3つ書きましょう。

① $\frac{3}{5}$　② $\frac{21}{32}$

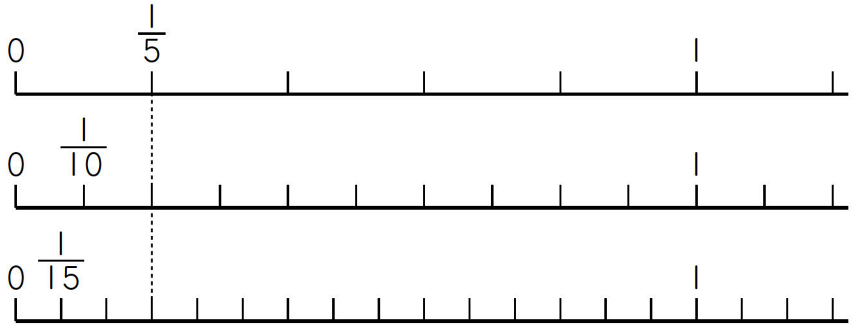
答え $\frac{6}{10}$　$\frac{9}{15}$　$\frac{12}{20}$　答え $\frac{42}{64}$　$\frac{63}{96}$　$\frac{84}{128}$

③ $1\frac{4}{7}$　④ $3\frac{3}{4}$

答え $1\frac{8}{14}$　$1\frac{12}{21}$　$1\frac{16}{28}$　答え $3\frac{6}{8}$　$3\frac{9}{12}$　$3\frac{12}{16}$

第14講 ● 確認テスト

(1) 下の数直線を見て，$\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数をすべて選びましょう。



① $\frac{2}{10}$　② $\frac{3}{10}$　③ $\frac{2}{15}$　④ $\frac{3}{15}$

答え（　①，④　）

(2) $\frac{1}{5}$と大きさの等しい分数を選びましょう。

① $\frac{1}{10}$　② $\frac{1}{20}$　③ $\frac{4}{20}$

答え（　③　）

(3) $\frac{6}{30}$は、$\frac{1}{5}$と大きさが等しいでしょうか。

①　等しい　　②　等しくない

答え（　①　）

(4) （　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{4}{7}=\frac{(\text{　あ　})}{21}=\frac{20}{(\text{　い　})}$$

①　8　②　12　③　35　④　42

（　あ　）→（　②　）（　い　）→（　③　）

⑸　（　あ　），（　い　）に入る数を，①～④の中から選びましょう。

$$\frac{48}{72}=\frac{24}{（\ あ\ ）}=\frac{（\ い\ ）}{3}$$

①　2　　②　18　　③　24　　④　36

（　あ　）→（　④　）　（　い　）→（　①　）

⑹　下の分数を通分して大小を比べます。□にあてはまる不等号を選びましょう。

$\frac{5}{6}$ □ $\frac{7}{9}$

①　＞　　②　＜

答え（　①　）

⑺　下の分数を通分（つうぶん）して大小を比（くら）べます。□にあてはまる不等号を，①，②の中から選びましょう。

$\frac{8}{3}$ □ $\frac{41}{15}$

①　＜　　②　＞

答え（　①　）

⑻　次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

$\left[\frac{5}{3},\ \frac{7}{5}\right]$

①　$\frac{15}{10}$, $\frac{21}{10}$　　②　$\frac{25}{15}$, $\frac{21}{15}$　　③　$\frac{16}{20}$, $\frac{28}{20}$

答え（　②　）

⑼　次の〔　〕の中の分数を通分しましょう。

〔$2\frac{3}{16}$，$2\frac{1}{4}$〕

①　$2\frac{3}{16}$，$2\frac{4}{16}$　　②　$2\frac{3}{16}$，$2\frac{2}{16}$

答え（　①　）

⑽　下の分数を通分します。答えを①～④の中から選びましょう。

$\frac{5}{12}$，$\frac{9}{20}$

①　$\frac{15}{30}$，$\frac{18}{30}$　　②　$\frac{17}{40}$，$\frac{18}{40}$　　③　$\frac{21}{50}$，$\frac{24}{50}$　　④　$\frac{25}{60}$，$\frac{27}{60}$

答え（　④　）